

pv	kk	huom.	rekt.	dekl.	etäisyys		elong.	vaihe-	mag	etel.	kork.
			J2000.0		Maasta	Aur.		kulma		25°E	60°N
			h min	° '	au	au	°	°		klo	°
<i>Joulukuu 2017</i>											
19.	12.		9 34,41	+24 36,0	1,857	2,586	128,4 länt.	17,3	7,7	4.04	54,5
20.	12.		9 34,48	+24 42,1	1,847	2,586	129,4 länt.	17,1	7,7	4.00	54,6
21.	12.	t.l.alk.	9 34,52	+24 48,3	1,836	2,585	130,4 länt.	16,8	7,7	3.56	54,7
22.	12.		9 34,53	+24 54,7	1,826	2,585	131,4 länt.	16,6	7,6	3.52	54,8
23.	12.		9 34,51	+25 01,3	1,816	2,584	132,5 länt.	16,3	7,6	3.48	55,0
24.	12.		9 34,46	+25 07,9	1,807	2,584	133,5 länt.	16,0	7,6	3.44	55,1
25.	12.		9 34,38	+25 14,8	1,797	2,584	134,5 länt.	15,8	7,6	3.40	55,2
26.	12.		9 34,27	+25 21,7	1,788	2,583	135,5 länt.	15,5	7,5	3.36	55,3
27.	12.		9 34,13	+25 28,8	1,779	2,583	136,6 länt.	15,2	7,5	3.32	55,4
28.	12.		9 33,96	+25 35,9	1,770	2,582	137,6 länt.	14,9	7,5	3.28	55,5
29.	12.		9 33,76	+25 43,3	1,761	2,582	138,6 länt.	14,6	7,5	3.24	55,7
30.	12.		9 33,53	+25 50,7	1,752	2,582	139,7 länt.	14,3	7,5	3.20	55,8
31.	12.		9 33,28	+25 58,2	1,744	2,581	140,7 länt.	14,0	7,4	3.16	55,9
<i>Tammikuu 2018</i>											
1.	1.		9 32,99	+26 05,8	1,736	2,581	141,8 länt.	13,6	7,4	3.11	56,0
2.	1.		9 32,67	+26 13,6	1,728	2,581	142,8 länt.	13,3	7,4	3.07	56,2
3.	1.		9 32,33	+26 21,4	1,720	2,580	143,9 länt.	13,0	7,4	3.03	56,3
4.	1.		9 31,95	+26 29,3	1,712	2,580	144,9 länt.	12,7	7,3	2.59	56,4
5.	1.		9 31,54	+26 37,3	1,705	2,579	146,0 länt.	12,3	7,3	2.54	56,6
6.	1.		9 31,11	+26 45,4	1,698	2,579	147,0 länt.	12,0	7,3	2.50	56,7
7.	1.		9 30,65	+26 53,5	1,691	2,579	148,1 länt.	11,6	7,3	2.46	56,8
8.	1.		9 30,16	+27 01,7	1,684	2,578	149,1 länt.	11,3	7,3	2.41	57,0
9.	1.		9 29,64	+27 09,9	1,678	2,578	150,2 länt.	10,9	7,2	2.37	57,1
10.	1.		9 29,09	+27 18,2	1,672	2,578	151,2 länt.	10,6	7,2	2.32	57,2
11.	1.		9 28,52	+27 26,5	1,666	2,577	152,2 länt.	10,2	7,2	2.28	57,4
12.	1.		9 27,92	+27 34,9	1,660	2,577	153,3 länt.	9,9	7,2	2.23	57,5
13.	1.		9 27,29	+27 43,2	1,655	2,577	154,3 länt.	9,5	7,1	2.19	57,6
14.	1.		9 26,64	+27 51,6	1,650	2,576	155,3 länt.	9,2	7,1	2.14	57,8
15.	1.		9 25,97	+28 00,0	1,645	2,576	156,3 länt.	8,8	7,1	2.09	57,9
16.	1.		9 25,27	+28 08,3	1,640	2,576	157,3 länt.	8,5	7,1	2.05	58,1
17.	1.		9 24,54	+28 16,7	1,636	2,575	158,2 länt.	8,1	7,1	2.00	58,2
18.	1.		9 23,80	+28 25,0	1,631	2,575	159,2 länt.	7,8	7,0	1.56	58,3
19.	1.		9 23,03	+28 33,3	1,628	2,575	160,1 länt.	7,5	7,0	1.51	58,5
20.	1.		9 22,25	+28 41,5	1,624	2,574	161,0 länt.	7,2	7,0	1.46	58,6
21.	1.		9 21,44	+28 49,7	1,621	2,574	161,8 länt.	6,9	7,0	1.41	58,8
22.	1.		9 20,61	+28 57,7	1,617	2,574	162,6 länt.	6,6	7,0	1.37	58,9
23.	1.		9 19,77	+29 05,8	1,615	2,573	163,4 länt.	6,3	6,9	1.32	59,0
24.	1.		9 18,91	+29 13,7	1,612	2,573	164,1 länt.	6,0	6,9	1.27	59,2
25.	1.		9 18,04	+29 21,5	1,610	2,573	164,7 länt.	5,8	6,9	1.22	59,3
26.	1.		9 17,15	+29 29,3	1,608	2,572	165,3 länt.	5,6	6,9	1.17	59,4
27.	1.		9 16,25	+29 36,9	1,606	2,572	165,7 länt.	5,4	6,9	1.13	59,5
28.	1.		9 15,34	+29 44,4	1,605	2,572	166,1 länt.	5,3	6,9	1.08	59,7
29.	1.		9 14,42	+29 51,7	1,604	2,571	166,4 länt.	5,2	6,9	1.03	59,8
30.	1.		9 13,49	+29 59,0	1,603	2,571	166,6 länt.	5,1	6,9	0.58	59,9
31.	1.		9 12,55	+30 06,0	1,602	2,571	166,7 länt.	5,1	6,9	0.53	60,0
<i>Helmikuu 2018</i>											
1.	2.		9 11,60	+30 13,0	1,602	2,571	166,6 länt.	5,1	6,9	0.48	60,1
2.	2.		9 10,65	+30 19,7	1,602	2,570	166,5 länt.	5,2	6,9	0.43	60,3
3.	2.		9 09,70	+30 26,3	1,602	2,570	166,2 länt.	5,3	6,9	0.39	60,4

4.	2.		9 08,74	+30 32,7	1,603	2,570	165,8 länt.	5,4	6,9	0.34	60,5
5.	2.	oppos.	9 07,78	+30 39,0	1,603	2,569	165,4	5,6	6,9	0.29	60,6
6.	2.		9 06,82	+30 45,0	1,604	2,569	164,8 it.	5,8	6,9	0.24	60,7
7.	2.		9 05,86	+30 50,9	1,606	2,569	164,2 it.	6,0	6,9	0.19	60,8
8.	2.		9 04,91	+30 56,5	1,607	2,569	163,5 it.	6,3	6,9	0.14	60,9
9.	2.		9 03,96	+31 02,0	1,609	2,568	162,8 it.	6,5	6,9	0.09	61,0
10.	2.		9 03,01	+31 07,2	1,611	2,568	162,0 it.	6,8	7,0	0.04	61,0
11.	2.		9 02,07	+31 12,3	1,614	2,568	161,2 it.	7,1	7,0	23.55	61,2
12.	2.		9 01,14	+31 17,1	1,617	2,568	160,3 it.	7,4	7,0	23.50	61,3
13.	2.		9 00,22	+31 21,7	1,620	2,567	159,4 it.	7,8	7,0	23.45	61,3
14.	2.		8 59,31	+31 26,1	1,623	2,567	158,5 it.	8,1	7,0	23.40	61,4
15.	2.		8 58,42	+31 30,2	1,626	2,567	157,5 it.	8,5	7,0	23.35	61,5
16.	2.		8 57,53	+31 34,1	1,630	2,567	156,6 it.	8,8	7,1	23.31	61,5
17.	2.		8 56,66	+31 37,8	1,634	2,566	155,6 it.	9,2	7,1	23.26	61,6
18.	2.		8 55,81	+31 41,3	1,638	2,566	154,6 it.	9,5	7,1	23.21	61,7
19.	2.		8 54,97	+31 44,6	1,643	2,566	153,6 it.	9,9	7,1	23.16	61,7
20.	2.		8 54,16	+31 47,6	1,647	2,566	152,6 it.	10,2	7,2	23.12	61,8
21.	2.		8 53,36	+31 50,3	1,652	2,565	151,5 it.	10,6	7,2	23.07	61,8
22.	2.		8 52,58	+31 52,9	1,658	2,565	150,5 it.	10,9	7,2	23.02	61,8
23.	2.		8 51,83	+31 55,2	1,663	2,565	149,5 it.	11,3	7,2	22.58	61,9
24.	2.		8 51,09	+31 57,3	1,669	2,565	148,4 it.	11,7	7,2	22.53	61,9
25.	2.		8 50,38	+31 59,2	1,675	2,565	147,4 it.	12,0	7,3	22.48	61,9
26.	2.		8 49,70	+32 00,8	1,681	2,564	146,4 it.	12,3	7,3	22.44	62,0
27.	2.		8 49,03	+32 02,3	1,687	2,564	145,3 it.	12,7	7,3	22.39	62,0
28.	2.		8 48,40	+32 03,5	1,694	2,564	144,3 it.	13,0	7,3	22.35	62,0
<i>Maaliskuu 2018</i>											
1.	3.		8 47,79	+32 04,5	1,700	2,564	143,3 it.	13,4	7,3	22.30	62,0
2.	3.		8 47,21	+32 05,2	1,707	2,564	142,2 it.	13,7	7,4	22.26	62,0
3.	3.		8 46,65	+32 05,8	1,715	2,563	141,2 it.	14,0	7,4	22.21	62,0
4.	3.		8 46,12	+32 06,2	1,722	2,563	140,2 it.	14,3	7,4	22.17	62,0
5.	3.		8 45,62	+32 06,3	1,729	2,563	139,1 it.	14,7	7,4	22.12	62,0
6.	3.		8 45,15	+32 06,3	1,737	2,563	138,1 it.	15,0	7,4	22.08	62,0
7.	3.		8 44,71	+32 06,0	1,745	2,563	137,1 it.	15,3	7,5	22.04	62,0
8.	3.		8 44,30	+32 05,6	1,753	2,563	136,1 it.	15,6	7,5	21.59	62,0
9.	3.		8 43,92	+32 05,0	1,762	2,562	135,1 it.	15,9	7,5	21.55	62,0
10.	3.		8 43,56	+32 04,1	1,770	2,562	134,1 it.	16,2	7,5	21.51	62,0
11.	3.		8 43,24	+32 03,1	1,779	2,562	133,1 it.	16,4	7,6	21.46	62,0
12.	3.		8 42,95	+32 02,0	1,787	2,562	132,1 it.	16,7	7,6	21.42	61,9
13.	3.		8 42,69	+32 00,6	1,796	2,562	131,1 it.	17,0	7,6	21.38	61,9
14.	3.		8 42,46	+31 59,1	1,806	2,562	130,1 it.	17,3	7,6	21.34	61,9
15.	3.		8 42,26	+31 57,3	1,815	2,561	129,1 it.	17,5	7,6	21.30	61,9
16.	3.		8 42,09	+31 55,5	1,824	2,561	128,2 it.	17,8	7,7	21.26	61,8
17.	3.		8 41,96	+31 53,4	1,834	2,561	127,2 it.	18,0	7,7	21.22	61,8
18.	3.		8 41,85	+31 51,2	1,843	2,561	126,2 it.	18,3	7,7	21.18	61,8
19.	3.		8 41,78	+31 48,9	1,853	2,561	125,3 it.	18,5	7,7	21.14	61,7
20.	3.		8 41,73	+31 46,3	1,863	2,561	124,3 it.	18,7	7,7	21.10	61,7
21.	3.	et.l.alk.	8 41,72	+31 43,7	1,873	2,561	123,4 it.	18,9	7,7	21.06	61,6
22.	3.		8 41,74	+31 40,9	1,884	2,560	122,5 it.	19,2	7,8	21.02	61,6
23.	3.		8 41,79	+31 37,9	1,894	2,560	121,5 it.	19,4	7,8	20.58	61,5
24.	3.		8 41,87	+31 34,8	1,904	2,560	120,6 it.	19,6	7,8	20.54	61,5
25.	3.		8 41,98	+31 31,6	1,915	2,560	119,7 it.	19,8	7,8	21.51	61,4
26.	3.		8 42,13	+31 28,2	1,926	2,560	118,8 it.	20,0	7,8	21.47	61,4